

ANALISIS KOMPONEN BIOMOTORIK PADA OLAHRAGA PERMAINAN WOODBALL

Putu Citra Permana Dewi, S.Or., M.Or.

**Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi**

PENDAHULUAN

Permainan *woodball* merupakan cabang olahraga modifikasi dari olahraga golf yang mempertimbangkan unsur-unsur efisiensi biaya. Soetrisno (2011) menjelaskan, *woodball* pertama kali berkembang di Taipei Cina, ditemukan pada tahun 1990 oleh Mr. Ming-Hui Weng dan Mr. Kuang-Chu Young. Pemain *woodball* yang baik berawal dari teknik dasar yang baik. Bagaimana seorang pemain mengambil ancap-ancap pada bola akan sangat menentukan arah dari ayunan yang nantinya berpengaruh pada hasil pukulan yang dilakukan baik ketepatannya dan juga dekat jauhnya laju bola. Teknik dasar yang baik selain dari hasil latihan yang rutin juga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang baik.

Kondisi fisik juga diperlukan selama permainan *woodball* berlangsung karena, setiap pemain dalam permainan *woodball* harus menyelesaikan 12 *fairway* atau kelipatannya dengan bentuk dan ukuran *fairway* yang dirancang berbeda-beda. Selain itu, waktu bermain juga berkisar antara 1 sampai 2 jam tiap 12 *fairway*. Jadi untuk dapat tetap berada dalam kondisi yang prima serta dapat berkonsentrasi terhadap permainan dan teknik yang baik maka,

pemain *woodball* harus memiliki kondisi fisik yang baik pula.

Kondisi fisik merupakan fondasi dasar dari segala aktivitas yang dilakukan. Seperti penjelasan Bomp, Tudor O & G. Gregory Haff (2009) yang menyatakan *the stronger the physical foundation, the greater the potential for developing technical, tactical, and psychological attributes*. Penjelasan tersebut menerangkan bahwa fondasi fisik yang kuat memiliki potensi yang baik untuk mengembangkan aspek teknik, taktik, dan psikologi. Selanjutnya Harsono (1988) menyatakan bahwa sukses dalam olahraga sering menuntut keterampilan yang sempurna dalam situasi stress fisik yang tinggi, maka semakin jelas bahwa kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi. Kondisi fisik yang baik didapat dari hasil pengembangan komponen biomotorik yang optimal.

Performa yang dihasilkan dalam setiap aktivitas fisik termasuk olahraga didominasi oleh komponen biomotorik. Bomp, Tudor O & G. Gregory Haff (2009) menjelaskan *athletic performance is dominated by combinations of strength, speed, and endurance, which are biomotor abilities*. Setiap cabang olahraga memiliki komponen biomotorik

dominan yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan karena kebutuhan dan penggunaan otot pada tiap cabang olahraga berbeda-beda. Perbedaan komponen biomotorik dominan pada tiap cabang olahraga juga disebabkan karena perbedaan karakteristik setiap cabang olahraga.

Terkait dengan komponen biomotorik yang dibutuhkan pada cabang olahraga permainan *woodball*, belum ada literatur serta penelitian yang menjelaskan hal tersebut. Sementara yang digunakan sebagai referensi atau acuan komponen biomotorik permainan *woodball* adalah komponen biomotorik olahraga golf, karena pada dasarnya permainan *woodball* mirip dengan olahraga golf. Komponen biomotorik olahraga golf, terdiri dari 1) kekuatan yang meliputi kekuatan otot lengan dan bahu, kekuatan otot tungkai, dan kekuatan otot punggung, 2) kelentukan, 3) power otot lengan, 4) daya tahan otot yang meliputi daya tahan otot lengan dan bahu, daya tahan otot tungkai, dan daya tahan otot punggung, 5) daya tahan umum (Cholil, 2009).

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan analisis komponen biomotorik yang dibutuhkan pemain *woodball*. Dari hasil analisis tersebut, nantinya dapat digunakan untuk menentukan komponen biomotorik dominan pada permainan *woodball*, sehingga pecinta permainan *woodball* dapat berlatih secara optimal dan dapat meraih berprestasi.

ANALIS KOMPONEN BIOMOTORIK PADA

OLAHRAGA PERMAINAN WOODBALL

Analisis komponen biomotorik yang dibutuhkan dalam permainan *woodball* dapat ditentukan dengan berpedoman pada aspek alat yang digunakan, lapangan/ lintasan permainan, teknik dasar permainan, keterampilan pukulan *woodball*, aturan permainan, dan lamanya permainan *woodball*. Aspek-aspek tersebut dapat dihubungkan dengan komponen - komponen biomotorik. Berikut berturut-turut dijelaskan komponen-komponen biomotorik yang dibutuhkan oleh pemain *woodball* yaitu, kekuatan, koordinasi, fleksibilitas, daya tahan, keseimbangan, dan ketepatan.

Kekuatan

Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan (Sukadiyanto & Dangsin Muluk, 2011). Kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotorik yang diperlukan setiap cabang olahraga termasuk permainan *woodball*. Kebutuhan komponen kekuatan dapat ditentukan dari aspek alat yang digunakan dan teknik dasar permainan *woodball*.

Berdasarkan aspek alat yang digunakan pada permainan *woodball*, komponen kekuatan erat kaitannya dengan kemampuan tubuh dalam mengatasi beban dari alat tersebut. *Mallet* merupakan alat pemukul yang digunakan dalam permainan *woodball* yang terbuat dari kayu berbentuk huruf T dengan berat kotor sekitar 800 gram. Panjang *mallet* adalah 90 ± 10 cm

yang terdiri dari pegangan dan kepala berbentuk botol.

Berdasarkan spesifikasi dari *mallet* yang digunakan sebagai alat pemukul, diketahui bahwa berat beban yang harus ditahan oleh tubuh khususnya pada ekstrimitas atas atau alat gerak atas sekitar 800 gram. Untuk dapat tetap stabil mengayun *mallet* dengan beban sekitar 800 gram selama permainan maka dibutuhkan kekuatan otot ekstrimitas atas dan otot-otot punggung yang baik.

Kekuatan otot ekstrimitas atas dan otot-otot punggung, lebih spesifik dapat dianalisis berdasarkan teknik dasar dalam permainan *woodball*. Teknik dasar permainan *woodball* yaitu posisi badan, cara memegang *mallet*, dan teknik dasar pukulan. Teknik dasar pukulan *woodball* dibedakan menjadi tiga tahap yaitu awalan, ayunan, dan *follow through* (Senoadji, 2011). Berdasarkan teknik dasar permainan *woodball* tersebut kekuatan otot ekstrimitas atas dan otot-otot punggung yang diperlukan dominan terletak pada kekuatan otot lengan, kekuatan genggam tangan yang dibantu kekuatan otot punggung. Kekuatan otot tersebut dibutuhkan pada saat teknik dasar pukulan tahap ayunan dan *follow through*. Pada gerakan-gerakan tersebut otot-otot pada bagian lengan dan otot punggung harus mampu menahan beban dari berat *mallet*. Begitu juga dengan kekuatan genggam tangan dibutuhkan untuk dapat memegang *mallet* sehingga *mallet* tidak mudah goyang saat melakukan tahap ayunan. Selain itu, dengan memiliki kekuatan genggam

tangan yang baik dapat membantu mengontrol getaran *mallet* yang dihasilkan dari dampak *mallet* dengan bola.

Kekuatan otot ekstrimitas bawah dan kekuatan otot *core* juga diperlukan khususnya pada saat tahap awalan yaitu posisi badan. Pada posisi ini dibutuhkan kekuatan otot ekstrimitas bawah terutama otot tungkai untuk dapat berdiri dengan baik dan tidak mudah goyang. Demikian juga kekuatan otot *core* dalam hal ini berfungsi secara statis yaitu menjaga tubuh tetap diam melawan dorongan kekuatan dari luar.

Koordinasi dan Keseimbangan

Tangkudung, James & Wahyuningtyas Puspitorini (2012) memaparkan koordinasi merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan. Sedangkan keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi atas setiap perubahan posisi tubuh, sehingga tubuh tetap stabil dan terkendali (Nala, 2015). Keseimbangan berhubungan erat dengan komponen kekuatan dan koordinasi. Koordinasi dan keseimbangan yang baik diperlukan untuk dapat melakukan teknik dasar pukulan *woodball* sehingga mampu menguasai gerak dengan baik dan benar. Dalam melakukan teknik dasar pukulan *woodball* seorang pemain harus mampu merangkai gerakan mulai dari tahap awalan, ayunan, hingga *follow through*. Gerakan tersebut harus tampak selaras, serasi, dan simultan, sehingga gerakannya

akan tampak luwes tidak kaku. Untuk dapat melakukan hal tersebut pemain *woodball* harus memiliki kemampuan koordinasi dan keseimbangan yang baik.

Berdasarkan peraturan permainan *woodball*, setiap pemain dalam permainan *woodball* harus menyelesaikan 12 *fairway* atau kelipatannya. Jarak *fairway* dirancang bervariasi dari 30 sampai 120 meter (Dwiyogo & Kriswantoro, 2009: 16). Sehingga dalam 12 *fairway* atau kelipatannya akan ada *fairway* pendek, hingga *fairway* panjang. Hal ini mengharuskan pemain memiliki keterampilan dalam hal mengontrol pukulan. Menurut Dewi, P.C.P. (2015:101) keterampilan pukulan dalam permainan *woodball* terdiri dari keterampilan dalam melakukan kontrol pukulan pada jarak pendek, jarak menengah, jarak jauh, *parking*, dan *gating*. Keterampilan dalam mengontrol pukulan ini dapat dilakukan dengan baik dan tepat apabila memiliki koordinasi tubuh yang baik yang menghasilkan keseimbangan tubuh yang baik juga.

Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah luas gerak satu persendian atau beberapa persendian (Sukadiyanto & Dangsina Muluk, 2011). Tingkat kualitas fleksibilitas seseorang berpengaruh terhadap komponen-komponen biomotor yang lain. Menurut Sukadiyanto & Dangsina Muluk (2011) fleksibilitas mencakup dua hal yang saling berhubungan, yaitu kelenturan (keadaan fleksibilitas antara tulang dan persendian) dan

kelenturan (fleksibilitas antara tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligament).

Fleksibilitas yang baik dapat membantu dalam melakukan gerakan dengan baik dan benar termasuk pada permainan *woodball*. Fleksibilitas yang dibutuhkan dalam permainan *woodball* terutama pada bagian ekstremitas atas yaitu fleksibilitas gelang bahu serta sendi pada bagian siku dan juga fleksibilitas pada bagian pinggang.

Disamping fleksibilitas gelang bahu dan sendi siku, fleksibilitas pada bagian pinggang juga berperan penting. Fleksibilitas yang dimaksud adalah otot-otot yang ada di bagian pinggang yang merupakan otot *core*. Fleksibilitas otot *core* berperan penting pada saat pemain melakukan gerakan ayunan dan gerakan *follow through* (gambar 1).



Gambar 1. Gerakan Ayunan *Mallet* dan *Follow Through*
(Dewi, P.C.P, 2014)

Daya Tahan

Istilah daya tahan atau ketahanan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan organ tubuh untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja (Sukadiyanto & Dangsina

Muluk, 2011). Dilihat dari artinya daya tahan berbanding lurus dengan lamanya suatu aktifitas dilakukan dan juga intensitasnya. Semakin lama durasi kegiatan dan semakin tinggi intensitas kerja yang dilakukan maka diperlukan daya tahan yang baik sehingga dapat menghambat proses terjadinya kelelahan. Sependapat dengan hal tersebut, Nala (2015: 13) menjelaskan daya tahan adalah kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas terus menerus yang berlangsung cukup lama.

Berdasarkan aturan permainan *woodball* yang ditetapkan oleh IWbF/ IWbA, pemain harus menyelesaikan 12 *fairway* atau kelipatannya. Jarak keduabelas *fairway* dirancang bervariasi dari 30 sampai 120 meter dengan total panjang 720 meter. Dari total jarak tersebut pemain *woodball* harus memiliki daya tahan yang baik untuk dapat menyelesaikan keseluruhan *fairway*. Belum lagi dengan aturan perlombaan yang biasanya terdiri dari babak penyisihan dan final yang rata-rata memerlukan waktu bermain 2-3 jam.

Berdasarkan lamanya bermain, pemain dituntut memiliki daya tahan yang baik khususnya daya tahan jangka panjang /daya tahan umum/ daya tahan aerobik yang baik. Daya tahan panjang adalah ketahanan yang diperlukan selama aktifitas kerja dalam waktu lebih dari 8 menit (Sukadiyanto & Dangsina Muluk, 2011). Daya tahan khusus/ lokal juga diperlukan oleh seorang pemain *woodball*. Daya tahan khusus/ lokal adalah daya tahan yang hanya melibatkan sekelompok otot lokal

(Sukadiyanto & Dangsina Muluk, 2011). Dikaitkan dengan permainan *woodball*, daya tahan khusus/ lokal diperlukan oleh seorang pemain karena setiap gerakan yang dilakukan saat bermain melibatkan beberapa otot-otot lokal seperti otot pada ekstremitas atas saat melakukan ayunan. Gerakan ini selalu digunakan selama bermain sehingga, daya tahan pada otot-otot yang terlibat sangat diperlukan untuk dapat tetap melakukan teknik dengan benar.

Ketepatan

Ketepatan adalah kemampuan tubuh untuk mengendalikan gerakan bebas menuju ke suatu sasaran (Nala, 2015: 19). Komponen ketepatan dapat dibentuk apabila memiliki komponen dasar biomotorik yang baik seperti kekuatan, koordinasi, fleksibilitas, keseimbangan dan daya tahan. Dilihat dari karakteristik permainannya tujuan akhir dari permainan *woodball* adalah memasukkan bola ke *gate* dengan jumlah pukulan sedikit mungkin. Untuk dapat melakukan pukulan sedikit mungkin selain menguasai teknik dasar pukulan *woodball*, seorang pemain juga harus dapat mengatur dan memperhitungkan kehalusan pukulan, arah pukulan, sudut bola dengan *gate* dan jarak bola dengan *gate*. Seorang pemain harus memiliki ayunan yang konstan untuk menghasilkan ayunan yang tepat pada titik *impact* dengan bola sehingga laju bola sesuai dengan kehendak atau tepat pada sasaran yang dituju.

Pemain *woodball* harus memperhitungkan sudut serta jarak

antar bola dan *gate* untuk dapat memasukkan bola sehingga bola dapat melaju melewati tepat ditengah-tengah *gate*. Agar memiliki kemampuan dalam menempatkan bola pada jarak dan sudut yang tepat sehingga dapat melakukan *gate-in* pada pukulan selanjutnya, seorang pemain harus melatih komponen ketepatannya. Komponen ketepatan dapat dilatih dengan latihan mengatur dan memperhitungkan kehalusan pukulan, arah pukulan, sudut bola dengan *gate* dan jarak bola dengan *gate*. Memiliki ketepatan yang baik dapat membantu pemain dalam mengontrol gerakan ayun *mallet* sehingga bola dapat melaju tepat pada sasarannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis komponen biomotorik yang dibutuhkan dalam permainan *woodball* dengan berpedoman pada aspek alat yang digunakan, lapangan/ lintasan permainan, teknik dasar permainan, keterampilan pukulan *woodball*, aturan permainan, dan lamanya permainan *woodball* dapat disimpulkan komponen biomotorik yang dibutuhkan oleh pemain *woodball* adalah 1) komponen kekuatan khususnya kekuatan otot lengan, kekuatan genggam tangan, kekuatan otot punggung, kekuatan otot kaki, dan kekuatan otot core, 2) koordinasi, 3) fleksibilitas, 4) daya tahan, 5) keseimbangan, dan 6) ketepatan. Komponen-komponen tersebut saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

Saran

Berdasarkan analisis komponen biomotorik yang dibutuhkan dalam permainan *woodball*, dapat digunakan sebagai acuan apabila ingin dapat bermain *woodball* dengan baik. Komponen-komponen tersebut dapat dilatih bersamaan dengan latihan teknik dasar pukulan *woodball*. Selain itu, penelitian yang lebih mendalam perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar komponen-komponen tersebut mempengaruhi prestasi dalam bermain *woodball*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor O. & Haff, G. Gregory. (2009). *Periodization: theory and methodology of training, 5th Edition*. USA: Human Kinetics
- Cholil, D.(2009). Bahan Ajar Tes Kemampuan Komponen Fisik Dasar Cabang-Cabang Olahraga, Bandung, FPOK UPI Bandung.
- Dewi, P.C.P. 2015. *Pengembangan Tes Keterampilan Woodball untuk Pemula*. Tesis Magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dwiyogo, Wasis D. & Kriswantoro. (2009). *Olahraga woodball*. Malang: Wineka Media.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: Depdiknas Dikti LPTK
- International Woodball Federation. 2009. *Woodball rules*. Diambil pada tanggal 30 Juli

- 2012, dari <http://www.iwb-woodball.org/courses.aspx>
- Nala, I Gusti Ngurah. 2015. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Udayana University Press.
- Senoadjik, Moch. (2011). *Pengembangan alat tes dan pengukuran keterampilan olahraga woodball*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Semarang
- Soetrisno. 2011. *Mari bermain woodball (let's play woodball)*. Semarang: Indonesia Woodball Association
- Sukadiyanto & Dangsina Muluk. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Tangkudung, James dan Wanhyuningtyas P. 2012. *Kepelatihan Olahraga*. Jakarta: Cerdas Jaya.